

Linzer Astronomische Gemeinschaft

im O.Ö. Volksbildungswerk

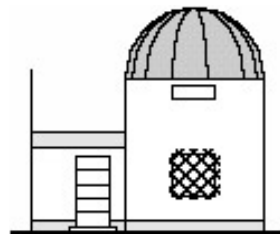
JOHANNES KEPLER



Harmonices Mundi Libri V

www.sternwarte.at

WEGA



Tel. 0732 / 67 40 42

XXXVII. Jahrgang

Nr. 8

November 2007

„Der Meteoritenfall von Prambachkirchen - zum 75. Jahrestag“ Herbert Raab, Linzer Astronomische Gemeinschaft Vortrag am Montag, 19. November 2007 um 19:30 Uhr im Landeskulturzentrum Ursulinenhof, Kl. Saal 2. Stock

Vor 75 Jahren, am 5. November 1932, ging in der zur Gemeinde Prambachkirchen gehörigen Ortschaft Obergallsbach ein Meteorit nieder. Bis heute blieb dieser Meteoritenfall das letzte derartige Ereignis in unserem Bundesland. Aus Anlass dieses Jahrestages soll der Fall noch einmal mit Originalzitate der Augenzeugen dieses seltenen Naturphänomens dargestellt werden. Auch für die sechs weitere



Ergänzend zu dem Vortrag möchten wir auf die Meteoritenausstellung hinweisen, die bis 18. November 2007 in Prambachkirchen zu sehen ist. Details dazu entnehmen Sie bitte den Clubnachrichten.

Gäste sind willkommen!

Die Vereinsleitung



ren Meteoriten, die bisher in Österreich gefunden werden konnten, werden die Umstände ihres Fundes kurz beschrieben. Darüber hinaus wird im Rahmen des Vortrags kurz auf die Klassifikation der Meteorite eingegangen, und die Einordnung des Prambachkirchner Meteoriten in das Klassifikationsschema wird erläutert.



CLUBNACHRICHTEN

Meteoritenausstellung

Im Kultursaal (Volksschule) der Gemeinde Prambachkirchen ist noch bis zum Sonntag, den 18. November 2007 eine Meteoritenausstellung zu sehen. Neben dem Meteorstein von Prambachkirchen sind noch etwa 50 andere Meteorite verschiedenster Klassen zu sehen. Letztere wurden von Mitgliedern der Linzer Astronomischen Gemeinschaft als Leihgaben zur Verfügung gestellt. Ergänzt wird die Ausstellung durch informative Schautafeln zur Meteoritenkunde.

Die Ausstellung ist aber nur gegen vorherige Anmeldung beim Gemeindeamt Prambachkirchen (07277 / 23 02-0) zugänglich.

Mailing-Liste

Wir möchten noch einmal auf unsere Mailingliste für LAG-Mitglieder hinweisen. Über den E-Mail-Verteiler werden Mitglieder über die Aktivitäten der LAG informiert, gelegentlich auch über aktuelle Ereignisse am Himmel. Um auf die Mailingliste aufgenommen zu werden, schicken Sie bitte eine E-Mail an raab@sternwarte.at.

WEGA in neuem Layout

Beginnend mit der nächsten Ausgabe wird unsere Vereinszeitung Wega in einem neuen Layout erscheinen. Wir hoffen, unserem Mitteilungsblatt damit nicht nur ein neues, moderneres Aussehen zu geben, sondern auch von den Möglichkeiten des Farbdrucks besser Gebrauch machen zu können.

Österr. Himmelskalender

Bereits im 52. Jahrgang erscheint der vom Österreichischen Astronomischen Verein herausgegebene und von Prof. Hermann Mücke genauesten verfasste „Österreichische Himmelskalender“. Auf 146 Seiten finden sich die wichtigsten Daten für Beobachtungen mit freiem Auge oder kleinen Instrumenten, speziell berechnet für Österreich.

Der Himmelskalender kann vom Astronomischen Büro Wien (Hasenwartgasse 32, 1230 Wien; Tel. 01 / 889 35 41, Fax DW 11) bezogen werden. Zusendauftrag = Zahlung von EUR 13,25 auf das PSK-Konto 7907.948 (BLZ 60000).

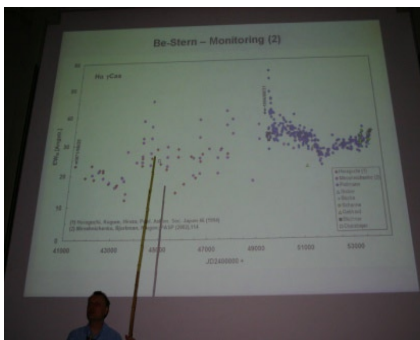
32. ASTRONOMISCHE FRÜHJAHRSTAGUNG WÜRZBURG

Seit 1977 ist es üblich, daß Herr Erich Meyer der Einladung zur astronomischen Frühjahrstagung in Würzburg folgt, meist in Begleitung von einigen Mitgliedern der LAG. So sind wir auch heuer wieder, dem Aufruf von Dr. Fleischmann gefolgt. Es waren die Vortragenden Herr Erich Meyer und Herr Klaus Bernhard, sowie als Zuhörer, Frau Edith Meyer und ich, Erwin Obermair.

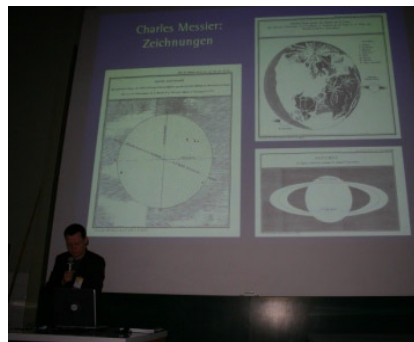
Am 21. April 2007 um 14 Uhr begann, bei herrlichem Wetter, die Reise von Linz nach Würzburg. Im Hotel belegten wir die bestellten Zimmer. Nach einen ausgiebigen Stadtspaziergang trafen wir die ersten Tagungsteilnehmer im Hotel Strauß, beim Abendessen.

Am nächsten Tag fanden wir uns um 9 Uhr im *Hörsaal des physikalischen Instituts der Universität Würzburg* ein. An diesen bedeutenden Ort entdeckte der Physiker Konrad Röntgen 1895, die nach ihm benannten Röntgenstrahlen. Bis zur Eröffnung durch den Veranstalter Dr. Fleischmann füllte sich der etwa 500 Personen fassende Hörsaal, mit geschätzten 100 Zuhörern.

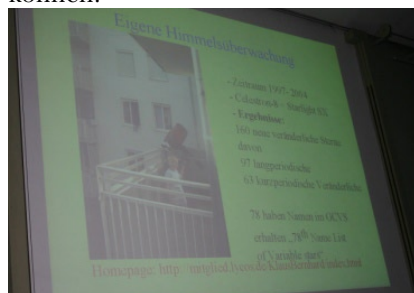
Den ersten Vortrag bestritt Herr **Bernhard Hanisch** aus Frankfurt unter dem Titel: **Mit Spiegel und Prisma ein viertel Jahrhundert. - Ein Streifzug durch 25 Jahre amateurspektroskopische Sternbeobachtung.** Der Vortragende berichtete über die Spektralklassifikation Planetarischer-Nebel, von Wolf-Rayet Sternen, von der Sonnenfinsternis 1999, von spektroskopischen Doppelsternen und Be-Sternen mit Zeitreihen. Als Spektroskop kamen Objektivprismen auf Flüssigkeitsbasis, (Ethanol) und Glasbasis zum Einsatz. Damit konnte Herr Hanisch „verbotene Linien“ in extrem dünnen Gasen aufspüren, sowie Dichte-, Ionisations- und Temperaturmessungen vornehmen. Ebenso Elemente in den Sternhüllen identifizieren und deren Expansionsgeschwindigkeiten bestimmen. Auch spektroskopische Doppelsterne konnte er aufspüren und bei Be-Sternen die Dichteschwankungen in der Sternhülle verfolgen. Als Teleskop reichte Herrn Hanisch zuerst ein 15cm Refraktor und später ein 25cm Spiegelteleskop. Aufgezeichnet wurden die Spektren auf einen Negativ-Film und danach mit einer CCD-Kamera. Die Rot- und Blaubereiche des Spektrums begrenzten IR- und UV-Filter.



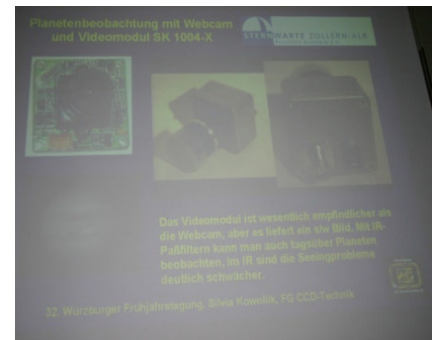
Als zweiter Vortragende war Herr **Ronald Stoyan** an der Reihe mit dem Titel: **Charles Messier und seine Himmelsobjekte.** Herr Stoyan berichtete ausführlich über die Entstehung des beliebten Sternkatalogs, eingebettet in den Lebenslauf von Messier. Trotz der kleinen und sehr schwachen Teleskope (90mm Achromat und 150mm Spiegel), gelangen ihm viele Entdeckungen. Auch die Überprüfungen unbekannter und bereits bekannter Nebelhafter Objekte führte er durch. Die Auflistung der 110 bekannten Objekte wurden ursprünglich in 3 einzelnen Katalogen veröffentlicht. Herr Stoyan hat seine Informationen über Messier in einem großartigen Buch mit dem Titel „Atlas der Messierobjekte“ zusammen gefaßt. Besonders Eindrucksvoll sind die vielen neuen Abbildungen der schönen Himmelsobjekte. Besonders erfreulich die Aufnahmen von Gerald Rehmann und Michael Jäger.



Als dritter Vortragende war Herr **Klaus Bernhard** aus Linz an der Reihe mit dem Titel: **Neue veränderliche Sterne aus den ROSE/ROSAT Datenbanken.** Klaus stellte zuerst seine „Balkonsternwarte“ mit Hindernissen in Form von Sträuchern auf des Nachbars Terrasse vor. Als Ergänzung zu seinen verhinderten Beobachtungen, durchsucht er im Internet die Aufnahmen der Röntgensatelliten ROTSE-I und ROSAT, nach veränderlichen Objekten. So konnte er mehrere Zwergnovas nachweisen. Das sind meist alte enge Doppelsterne wobei ein schwerer aber kleiner weißer Zwerg von einem leichten roten Zwerg, Materie absaugt. In fast regelmäßigen Abständen kommt es zu Helligkeitsausbrüchen die das 100 fache der normalen Leuchtkraft erreichen. Auch aktive Riesen-Sterne von 100 facher Sonnenmasse, erfaßt ROSAT im Röntgenlicht, das sind Sterne mit riesen Sonnenflecken die 20% der Sternoberfläche betragen können.



Als vierter Vortrag war Frau **Silvia Kowollik** an der Reihe mit dem Titel: **Planetenbeobachtung mit Webcam und Vidiod modul SK 1004-X.** Frau Kowollik zeigte ebenfalls Ihre „Balkonsternwarte“ mit Ausrüstung. Dazu gehören ein kleines 6“ Teleskop mit 750 mm Brennweite. Wichtige Zusatzgeräte sind Nachführung, Balowlinse oder Okularprojektion mit Verlängerungshülsen, Webcam 47K von Philips, 1 1/4“ Adapter, S/W Videokamera, IR- und UV Filter sowie ein PC. Die Filter dienen zum abschneiden der Ränder des Spektrums, die wegen der unscharfen Abbildung in diesen Bereichen entstehen (verschiedene Brennweiten in UV und IR). Eine entsprechende Software (Giotto und Bildbearbeitungsprogramme) hilft die gewonnenen Rohbilder zu schärfen und zu mitteln. Neben ausgezeichneten Planetenaufnahmen beeindruckten die Videofilme. Frau Kowollik zeigte damit die Jupiterrotation, und die Vorbeigänge der Monde vorm Jupiter sowie deren Schatten auf der Planetenscheibe. Das Kippen der Saturnringe im Verlauf von drei Jahren, den Monddurchgang ohne Nachführung am Fernrohr und die rotierende Venus in Schwarz/Weiß mit IR Filter.



Als fünfter Vortragender war Ing. **Erich Meyer** aus Linz an der Reihe mit dem Titel: **Photographische Vermessung von Körpern unseres Sonnensystems im Helligkeitsbereich von 23 mag.** Nach einer kurzen Vorstellung der Sternwarte in Davidschlag, mit der dazugehörigen Ausrüstung, ging Erich der Frage nach, warum in der Astrometrie die Erdbahnkreuzer und die lichtschwachen Objekte zu seinen bevorzugten Kandidaten zählen. Ausgehend vom Signal-Rausch-Abstand, wurde die Belichtungszeit zum bestimmenden Faktor für die erreichbare Größenklasse. Das zeigten mehrere Diagramme, wobei sich die Stärke des Nutzsignals, im Vergleich zu den Geräte bedingten Störungen, wie Thermisches-, Auslese- und Verstärker-Rauschen, noch deutlich abhebt. Die zur Positionsbestimmung gerade noch tauglichen Sternabbildungen von 23 mag, benötigen somit eine 3 stündige Belichtungszeit. Ausgehend von einer Optik mit 600 mm Durchmesser, einer gekühlten CCD Kamera und das bei „unbewegten“ Objekten.



Den sechsten Vortrag präsentierte Frau **Petra Mayer** über: **Historische Mondzeichnungen vom 17. bis zum 20. Jahrhundert**. Angefangen von Galilei Galileo, über Langrenus, Antonius Maria Schyrleus de Rheita, folgten weitere 25 Zeichner. Mit der Vorstellung ihrer Instrumente und einigen Beispielen der so entstandenen Zeichnungen sowie der Vergleiche mit Fotos, zeigen eine erstaunliche Vielfalt. Lediglich die Proportionen waren, zumindest am Anfang, noch mangelhaft. Walter Goodrarcree führte daher in seinen Karten 1433 Messpunkte ein und verbesserte so die Genauigkeit. Nachher hatten deswegen Ladislaus Weinke, und Johann Nepomuk Krieger Fotos zeichnerisch retuschiert und damit die Fotos „geschärft“. Noch im 20. Jahrhundert zeichnete Philip Fauth einen Mondatlas mit 3,5 m Durchmesser mit enormem Detailreichtum. Der Atlas zählt heute zu den astronomischen Raritäten. Den Anschluß zum 21. Jahrhundert bildete eine schöne Aufnahme vom Vollmond mit dem Durchgang der ISS - Raumstation.



Herr **Martin Krahn**, als siebenter Vortragender zeigte: **Herbig - Haro - Objekte „Interessante Ziele für CCD - Fotografieren“ und Nachtrag zu 2006 „Hyper Velocity Stars“ gefunden 23,8 mag**. Herr Martin Krahn zeigte sehr schöne H Alpha Aufnahmen mit Filter von Herbig - Haro - Objekten und zum Vergleich Hubble Tiefenaufnahmen mit Gravitationslinsen- Linien. Herbig- Haro- Objekte sind Proto- Sterne mit Schockfronten aus Gasen. Sie treten vermehrt in der Milchstrassenebene auf. Die Sterne sind sehr heiß und groß, sie bewegen sich trotz ihrer enormen Entfernung sehr schnell (bis über 550 km pro Sekunde). Die von Herrn Krahn selbst aufgenommenen und gezeigten Objekte waren HVS 1 bis HVS4.

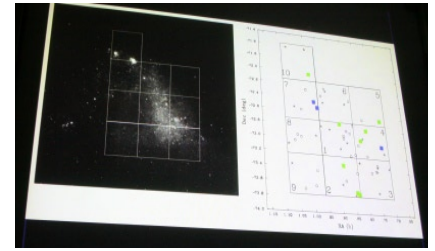


Herr Dr. **Eberhard H. Bredner** aus Ahlen - Dohlberg als achter Vortragender berichtet über: **Video-Kameras für die Beobachtung von Bedeckungen, ein persönlicher Bericht, Instrumentierung und Kameras**. Herr Bredner zeigte mit verschiedenen Instrumenten und Kameras, Videos über Sternbedeckungen vom Mond. Besonders aber interessieren ihn die seltenen Sternbedeckungen durch vorüberziehende Kleinplaneten. Je nach Helligkeit können mit Videokameras Zeitaufösungen von 20 Millisekunden (15 mag) bis 2,56 Sekunden erreicht werden. In der Regel sind bei Kleinplaneten 0,3 bis 0,6 Sekunden erforderlich. Durch viele gleichzeitige Beobachtungen solcher Bedeckungen an verschiedenen Orten, lassen sich die Form und Grösse des Planetoiden ermitteln. In der Nacht nach der Tagung erfolgte eine solche Bedeckung, die auf der Würzburger Sternwarte unter der Leitung von Herrn Bredner mit seiner Videokamera beobachtet wurde.



Herr **Stefan Schuchhart** berichtet weiters über: **Planetarische Nebel in der Magelanschen Wolke - visuelle Beobachtung von exotischen Objekten in Namibia**. Herr Schuchhart zeigte zum Beginn Bilder von den Magelanschen-Wolken mit den Hubble- Teleskop. Er fragte sich was kann man bei guten Beobachtungsbedingungen und Helligkeiten um 14 mag noch erkennen. Ausgerüstet mit 507 Aufsuchekärtchen von 2 Bogenminuten Gesichtsfeld, begann er die Suche in den beiden Zwerggalaxien. Bei Zodiaklicht und Gegenschein zeigten sich im 20 Zöller punktförmige Objekte bis 17 mag, und im 12,5 Zöller noch 16,3 mag. Die Identifizierung erfolgte durch abwechselndes Beobachten mit und ohne O III Filter. So konnte er in der Kleinen Magelanschen-Wolke 8 und in der Großen 45 Nebeln identifizieren. Drei

Objekte waren nicht in den Katalogen erfaßt und werden jetzt von Profis überprüft. Den Abschluß bildete eine Aufnahme des Südlichen Sommerhimmels (1. Novemberhälfte) mit den beiden Magelanschen-Wolken in 70° Höhe, und einer 19h40m alten Mond-sichel. Es war der Bericht, eines visuellen Beobachters mit extremen jedoch für ihn punktförmigen Motiven.



Der letzte Vortragende Herr **Daniel Fischer** aus Königswinter berichtet über **die Sonnenperlen und etruskische Vasen - die Schönheit ringförmiger Sonnenfinsternisse**. Herr Daniel Fischer flog nach Gujana Kouru um dort die ringförmige Sonnenfinsternis 2006 zu beobachten. Er ist bekannt durch zahlreiche Beiträge in astronomischen Zeitschriften, sowie Autor sehr aktueller Bücher. Er spezialisierte sich jetzt auf ringförmige Finsternisse. Die Sonne ging dort bereits verfinstert über dem Atlantik auf und zeigte tolle „Luftspiegelungen“. Nicht nur im Wasser sondern als „Fatamorgana“ erschien eine vertikale Umkehrung des verfinsterten Sonnenbildes. Her-vorgerufen durch die Refraktion in verschiedenen warmen Luftschichten. Der komplexe Strahlenverlauf ist durch eine detaillierte Zeichnung gut erklärt worden. Das Besondere war das Auseinanderfließen des unteren Sonnenrands. Der Umriß des Bildes erinnerte sehr stark an eine Vase mit halbrundem Standfuß. In der Abfolge bezeichnete Herr Fischer die Erscheinungen als „Omegaeffekt“ gefolgt vom „etruskischen-Vaseneffekt“. Weitere schöne Finsternisbilder rundeten den Vortrag ab. Dank der schnellen Sprechweise des Vortragenden hat die Tagung mit nur wenig Verspätung geendet.



Nach einem gemeinsamen Abendessen wieder im Hotel Strauß verzichteten wir auf die ohnehin reichlich besuchte Sternbedeckung um 0h45 in dieser Nacht. Dafür konnten wir am nächsten Morgen den 23.04.2007, gut ausgeschlafen die Rückreise nach Linz antreten.

Erwin Obermair

ASTRO-BILD DES MONATS

Komet 17P Holmes

Ein völlig überraschender Helligkeits-Ausbruch ist beim Kometen Holmes 17P zu beobachten. Obwohl der Komet am 4. Mai 2007 seinen Sonnen-Nächsten Punkt passierte, erreichte der Komet zunächst nur eine Helligkeit unter 16.ter Größen-Klasse, was für die meisten Amateur-Teleskope unbeobachtbar blieb. Am 24. Oktober meldete ein Beobachter, dass der Komet einen sehr starken Helligkeits-Anstieg aufwies. Dieser Trend ging rasch weiter und innerhalb von 2 Tagen hatte Holmes eine Helligkeit von 2,6 mag erreicht! Damit hat sich auch Holmes der Liste der hellsten Kometen wie Hale-Bopp 1997 und McNaught 2007 eingereiht. Bis dato hatte noch kein anderer Komet einen so starken Helligkeits-Ausbruch, wenn man bedenkt, dass der Komet seinen Perihel vor 6 Monaten hatte. Die beobachtbare Koma hatte einen Durchmesser von mindestens 10 Bogen-Minuten, aber die tatsächliche Koma wird durchaus größer sein. Ich hatte das Glück den Kometen am 29. Oktober zu beobachten und auch zu fotografieren. Leider war das Seeing eher schlecht. Nebel und störendes Mond-Licht erschwerten die Beobachtung. An diesem Tag konnte ich noch keine



Koma mit bloßem Auge erkennen. Aber am 31. Oktober war der Komet am Nacht-Himmel als verschwommener Nebelfleck wunderbar zu erkennen. Erst im Refraktor konnte der Komet seine sehr interessante Form in voller Pracht präsentieren. Es stellt sich jedoch die Frage, warum hat der Komet erst so spät nach seinem Perihel eine solchen Helligkeits-Ausbruch? Auch die weitere Helligkeits-Entwicklung und ob die Ausbildung eines prächtigen, sichtbaren Kometenschweifis voranschreitet, bleibt abzuwarten. Auf jeden Fall ist der Komet ein absolutes Highlight und wird auch so in die astronomischen Aufzeichnungen von 2007 eingehen.

Die Aufnahme wurde auf der Kepler-Sternwarte Linz durch den 50 cm Cassegrain mit einer Canon EOS20 aufgezeichnet. Die Belichtungs-Zeit betrug 60 Sekunden bei einer Empfindlichkeit von ISO400.

David Voglsam

NATURWISSENSCHAFTEN

Astronomie für Kinder

Gemeinsam mit der Linzer Astronomischen Gesellschaft

Inhalte und Ziele: Workshop für Kinder mit erwachsener Begleitperson
Astronomische Grundbegriffe und Zusammenhänge werden mit Hilfe von Anschauungsmaterial erläutert und erarbeitet. Folgende Themen sind geplant:

Unser Raumschiff Erde und der Mond – die Zusammenhänge und Bewegungen des Systems Erde-Mond; die Planeten in unserem Sonnensystem – Planetenmodelle zum Angreifen und Nachspielen der Planetenbahnen; Gefahren aus dem All – warum die Saurier ausgestorben sind, Meteoriten zum Angreifen; Fernrohre – wie sie funktionieren, was man am Himmel sehen kann, selbst ausprobieren.

Der letzte Nachmittag findet am Samstag, 24.11.2007, von 17 - 19 Uhr in der Sternwarte statt.

Methoden: Referate, praktisches Arbeiten

Zielgruppe: Volksschulkinder (ab 7 Jahren) mit einer erwachsenen Begleitperson

Mitzubringen: Arbeitsbehelfe und Unterlagen werden zur Verfügung gestellt.

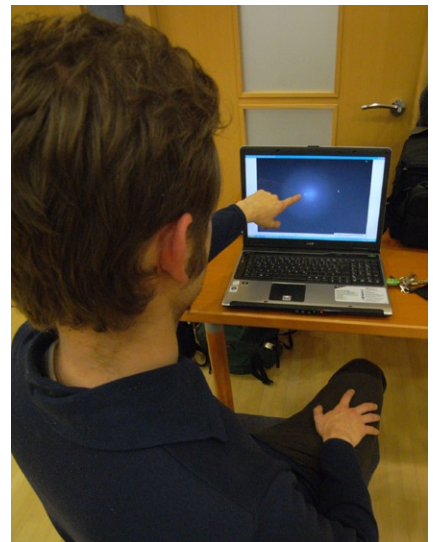
Gruppengröße: 10 - 15

07.21005 Wissensturm

Freitag, 16 - 18 Uhr, 4-mal ab 9.11.2007

Seminarraum 0707, € 38,- (bereits ermäßigt)

Ing. Erich Meyer



EMPFÄNGER

 **Post.at**

Bar freigemacht/Postage paid
4060 Leonding
Österreich/Austria